

# **PEMBUATAN APLIKASI REKAPITULASI MONOGRAFI DESA PADA KABUPATEN SUKOHARJO BERBASIS ANDROID**

## **TUGAS AKHIR**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sebelas Maret



Diajukan Oleh :

**ARIF PRIHARTANTO**

**M3113026**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

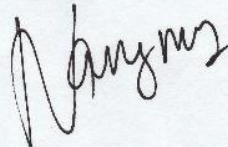
**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PEMBUATAN APLIKASI REKAPITULASI MONOGRAFI DESA PADA**  
**KABUPATEN SUKOHARJO BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh :  
**ARIF PRIHARTANTO**  
**M3113026**

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan  
dihadapan dewan penguji  
Pada tanggal 19 Desember 2016

**Pembimbing Utama,**



**Nanang Maulana S.Si., M.Cs**

**NIDN. 9906004430**



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PEMBUATAN APLIKASI REKAPITULASI MONOGRAFI DESA**  
**PADA KABUPATEN SUKOHARJO BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh :

**ARIF PRIHARTANTO**

**M3113026**

Dibimbing Oleh :

**Nanang Maulana S.Si., M.Cs**

**NIDN. 9906004430**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji tugas akhir

Program Diploma III Teknik Informatika

Pada hari Senin tanggal 9 Januari 2017

Dewan Penguji :

- |              |   |   |
|--------------|---|---|
| 1. Penguji 1 | Nanang Maulana S.Si., M.Cs<br>NIDN. 9906004430          | <br><br> |
| 2. Penguji 2 | Muhammad Asri Safiie, S.Si<br>NIDN. 9906001049          |   |
| 3. Penguji 3 | Firma Sahrul Bahtiar, S.Kom, M.Eng.<br>NIDN. 0601028502 |   |

Disahkan Oleh,

Ketua Program

DIII Teknik Informatika UNS

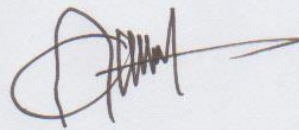




## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Surakarta, 19 Desember 2016



**ARIF PRIHARTANTO**

**NIM.M3113026**

## **MOTO**

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan). Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*

**(Q.S. Surat Al-Insyirah ayat 6-8)**

*“ Tidak ada kesuksesan yang bisa dicapai seperti membalikkan telapak tangan. Tidak ada keberhasilan tanpa Kerja Keras, Keuletan, Kegigihan, dan Kedisiplinan. Hal itu juga harus dibarengi dengan sikap Pantang Menyerah dan Tidak Cepat Putus Asa. Semua cita-cita dan ambisi hanya bisa direngkuh apabila kita mau terus belajar berbagai hal, di mana pun dan kepada siapa pun “*

**Chairul Tanjung**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Sebuah karya tulisan ini kupersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendo'akan setiap langkahku dan menjadi alasan semangatku.
3. Keluarga besar yang selalu mendukung kegiatanku.
4. Dosen dan Staf Pengajar Program D3 Teknik Informatika UNS khususnya Bapak Nanang Maulana yang telah memberikan ide dan masukan yang luar biasa selama bimbingan.
5. Teman-teman TIA angkatan 2013 yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada saya.
6. Pembaca yang budiman.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Bismillahirrahmanirrahim*, segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmad dan karunia-Nya hingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan laporan Tugas Akhir tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh kelulusan Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir, yang didalamnya termasuk kegiatan pembuatan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Dengan bantuan dan dukungan mereka penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Oleh sebab itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya, terutama kepada:

1. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc(Hons)., Ph.D. selaku pimpinan fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar
2. Nanang Maulana S.Si., M.Eng selaku Dosen pembimbing, serta Ketua Program Studi Diploma III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dosen- dosen DIII Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan berlangsung.
4. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan dukungan dan masukan yang membangun.
5. Keluarga Besar kelas TIA angkatan 2013 yang senantiasa saling membagikan ilmu dan saling bertukar pikiran.
6. Semua pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, atas bantuan dan dukungannya dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan dari berbagai pihak demi terciptanya kesempurnaan penulisan laporan ini dan penulis akan berusaha untuk lebih baik lagi ke depannya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Surakarta, 5 Desember 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	1
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Tujuan.....	2
1.5    Manfaat.....	2
1.6    Metodologi .....	2
1.6.1    Pengumpulan Data.....	2
1.6.2    Pembuatan Aplikasi .....	3
1.6.3    Pengujian Aplikasi.....	3
1.7    Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
2.1    Tinjauan Pustaka .....	5
2.2    Landasan Teori .....	6
2.2.1    Java .....	6
2.2.2    Android .....	6
2.2.3    Android Studio.....	6
2.2.4    Android Mobile.....	7
2.2.5    Android SDK .....	7

2.2.6	Java Development Kit (JDK).....	7
2.2.7	Java Script Object Notation (JSON).....	7
2.2.8	PHP .....	8
2.2.9	MySQL .....	10
2.2.10	Basis Data .....	10
2.2.11	Unified modeling Language (UML).....	11
2.2.12	EntityRelationship Diagram (ERD).....	14
2.2.13	Model Waterfall .....	17
<b>BAB III</b>	.....	19
3.1	Jalannya Penelitian .....	19
3.2	Gambaran Umum Aplikasi.....	20
3.3	Proses Bisnis Aplikasi .....	20
3.4	Software Requirement Specification (SRS) Aplikasi berbasis Android	20
3.4.1	Kebutuhan Fungsional Aplikasi .....	21
3.4.2	Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> Aplikasi berbasis Android .....	22
3.5	Perancangan Aplikasi berbasi Android .....	23
3.5.1	Use case Diagram .....	23
3.5.2	Activity diagram .....	24
3.6	Perancangan Basis Data .....	32
3.6.1	Entity Relationship Diagram(ERD).....	32
3.6.2	Relasi Antar Tabel .....	32
3.7	Perancangan Tabel .....	32
3.8	Perancangan Desain User Interface Aplikasi Android.....	40
3.8.1	Halaman Splash Screen pada aplikasi Android .....	40
3.8.2	Halaman Menu Global User/Petugas Desa.....	40
3.8.3	Halaman List Data Monografi .....	40
<b>BAB IV</b>	.....	42
4.1	Implementasi .....	42
4.1.1	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>Splash Screen</i> . .....	42
4.1.2	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>Home</i> . .....	42
4.1.3	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Potensi Umum.....	43
4.1.4	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Jumlah Penduduk. ....	43

4.1.5	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Lembaga Industri. ....	43
4.1.6	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Lembaga Keamanan.....	44
4.1.7	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Lembaga Masyarakat. ...	44
4.1.8	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Matapencapaian. ....	45
4.1.9	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Orbitasi. ....	45
4.1.10	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Pend. Akhir Penduduk. .	46
4.1.11	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Pertanahan. ....	46
4.1.12	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Peternakan. ....	47
4.1.13	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Prasarana Pemerintah. ...	47
4.1.14	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Sarana Ibadah. ....	48
4.1.15	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Sarana Kesehatan. ....	48
4.1.16	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Sarana Olahraga. ....	49
4.1.17	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Sarana Pendidikan. ....	49
4.1.18	Implementasi <i>Interface</i> Halaman <i>View List</i> Sarana Transportasi. ....	50
4.2	Pengujian .....	50
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	50
4.1.2	Pengujian Kuisisioner .....	52
<b>BAB V</b>	.....	<b>55</b>
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tabel Komponen Simbol Use Case (Nugroho, 2005).....	11
<b>Tabel 2.2</b> Tabel Komponen Simbol Class Diagram.....	12
<b>Tabel 2.3</b> Tabel Simbol pada Sequence Diagram .....	13
<b>Tabel 2.4</b> Simbol ERD menurut Fathansyah (2012). .....	15
<b>Tabel 3.1</b> Tabel Kebutuhan Fungsional Aplikasi berbasis Android .....	21
<b>Tabel 3.2</b> Tabel Jumlah Penduduk .....	32
<b>Tabel 3.3</b> Tabel Lembaga Industri.....	33
<b>Tabel 3.4</b> Tabel Lembaga Keamanan.....	33
<b>Tabel 3.5</b> Tabel Lembaga Masyarakat .....	34
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Matapencarian .....	34
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Orbitasi .....	35
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Pendidikan Akhir Penduduk .....	35
<b>Tabel 3.9</b> Tabel Pertanian .....	35
<b>Tabel 3.10</b> Tabel Peternakan .....	36
<b>Tabel 3.11</b> Tabel Potensi Umum .....	36
<b>Tabel 3.12</b> Tabel Prasarana Pemerintah .....	37
<b>Tabel 3.13</b> Tabel Sarana Ibadah .....	37
<b>Tabel 3.14</b> Tabel Sarana Kesehatan .....	38
<b>Tabel 3.15</b> Tabel Sarana Olahraga .....	38
<b>Tabel 3.16</b> Tabel Sarana Pendidikan .....	39
<b>Tabel 3.17</b> Tabel Sarana Transportasi .....	39
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian <i>Black Box</i> Asus Zenfone 4C.....	51



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Model relasi satu ke satu.....	16
<b>Gambar 2.2</b> Model relasi satu ke banyak .....	16
<b>Gambar 2.3</b> Model relasi banyak ke satu .....	17
<b>Gambar 2.4</b> Model relasi banyak ke banyak .....	17
<b>Gambar 2.5</b> Model waterfall menurut Pressman (1997) .....	18
<b>Gambar 3.1</b> Gambaran Umum Aplikasi .....	20
<b>Gambar 3.2</b> Use case diagram Android.....	23
<b>Gambar 3.3</b> Activity Diagram Melihat data Jumlah Penduduk.....	24
<b>Gambar 3.4</b> Activity Diagram Melihat data Lembaga Industri.....	24
<b>Gambar 3.5</b> Activity Diagram Melihat data Lembaga Keamanan .....	25
<b>Gambar 3.6</b> Activity Diagram Melihat data Lembaga Masyarakat.....	25
<b>Gambar 3.7</b> Activity Diagram Melihat data Matapencarian.....	26
<b>Gambar 3.8</b> Activity Diagram Melihat data Orbitasi .....	26
<b>Gambar 3.9</b> Activity Diagram Melihat data Pendidikan Akhir Penduduk.....	27
<b>Gambar 3.10</b> Activity Diagram Melihat data Pertanahan .....	27
<b>Gambar 3.11</b> Activity Diagram Melihat data Peternakan .....	28
<b>Gambar 3.12</b> Activity Diagram Melihat data Potensi Umum .....	28
<b>Gambar 3.13</b> Activity Diagram Melihat data Prasarana Pemerintah .....	29
<b>Gambar 3.14</b> Activity Diagram Melihat data Sarana Ibadah .....	29
<b>Gambar 3.15</b> Activity Diagram Melihat data Sarana Kesehatan.....	30
<b>Gambar 3.16</b> Activity Diagram Melihat data Sarana Olahraga.....	30
<b>Gambar 3.17</b> Activity Diagram Melihat data Sarana Pendidikan .....	31
<b>Gambar 3.18</b> Activity Diagram Melihat data Sarana Transportasi .....	31
<b>Gambar 3.21</b> Desain halaman splash screen aplikasi android.....	40
<b>Gambar 3.22</b> Desain halaman menu global user, dan petugas. ....	40
<b>Gambar 3.23</b> Halaman list data monografi.....	41
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Splash Screen .....	42
<b>Gambar 4.2</b> Halaman Home .....	42
<b>Gambar 4.3</b> View data potensi umum .....	43

<b>Gambar 4.4</b> View data jumlah penduduk .....	43
<b>Gambar 4.5</b> View data lembaga industri .....	44
<b>Gambar 4.6</b> View data lembaga keamanan .....	44
<b>Gambar 4.7</b> View data lembaga masyarakat .....	45
<b>Gambar 4.8</b> View data matapencaharian .....	45
<b>Gambar 4.9</b> View data orbitasi .....	46
<b>Gambar 4.10</b> View data pend. akhir penduduk .....	46
<b>Gambar 4.11</b> View data pertanahan .....	47
<b>Gambar 4.12</b> View data peternakan .....	47
<b>Gambar 4.13</b> View data prasarana pemerintah.....	48
<b>Gambar 4.14</b> View data sarana ibadah .....	48
<b>Gambar 4.15</b> View data sarana kesehatan .....	49
<b>Gambar 4.16</b> View data sarana olahraga .....	49
<b>Gambar 4.17</b> View data sarana pendidikan .....	50
<b>Gambar 4.18</b> View data sarana pendidikan .....	50
<b>Gambar 4.19</b> Grafik pernyataan tampilan aplikasi Rekapitulasi Monografi Desa mudah dipahami. ....	53
<b>Gambar 4.20</b> Grafik pernyataan data yang disajikan sesuai dengan ekspektasi user. ....	53
<b>Gambar 4.21</b> Grafik pernyataan fitur yang ada di aplikasi Rekapitulasi Monografi Desa berjalan dengan semestinya. ....	54
<b>Gambar 4.22</b> Grafik pernyataan info data desa menjadi lebih mudah. ....	54
<b>Gambar 3.19</b> Entity Relationship Diagram (ERD).....	57
<b>Gambar 3.20</b> Relasi Antar Tabel (RAT) .....	58

## INTISARI

Monografi merupakan pendataan mengenai keadaan desa yang meliputi data umum, data personil, data kewenangan, data keuangan dan data kelembagaan. Di Kabupaten Sukoharjo masih terjadi beberapa permasalahan di pendataan desa, diantaranya terjadinya penumpukan data serta kurang validnya data yang masuk.

Aplikasi Rekapitulasi Monografi Desa Pada Kabupaten Sukoharjo Berbasis Android dibuat menggunakan Metode Waterfall, Aplikasi Rekapitulasi Monografi Desa be Kabupaten Sukoharjo Berbasis Android dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dengan *tool* Android Studio. Perancangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini antara lain : tabel kebutuhan fungsional, *use case diagram*, *ERD*, *activity diagram*, *Sequence diagram* dan desain *interface*. Untuk pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox*.

Hasil dari tugas akhir ini adalah terciptanya aplikasi Rekapitulasi Monografi Desa Kabupaten Sukoharjo Berbasis Android.

Kata kunci : Aplikasi , Android, Android Studio, Monografi.

## **ABSTRACT**

*Monograph is a collection of the state of the village that includes general data, personnel data, the data authority, financial data and data institutional. In Sukoharjo still occur some problems in the collection of the village, including the accumulation of data and the lack of incoming data as valid.*

*Summary of Application Village Monograph On Android-Based Sukoharjo district created using waterfall method, application recapitulation Monograph Desa be Sukoharjo-Based Android created using the Java programming language with Android Studio tool. The design used in the making of this application include: table of functional requirements, use case diagram, ERD, activity diagrams, Sequence diagrams and interface design. For application testing using methods blackbox.*

*The results of this thesis is the creation of applications recapitulation Monograph Sukoharjo Village-Based Android.*

*Keywords: Applications, Android, Android Studio, Monograph.*